



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.06.2010 Patentblatt 2010/22

(51) Int Cl.:
B65H 49/30 ^(2006.01) **B65H 59/04** ^(2006.01)
F16B 35/06 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09013553.4**

(22) Anmeldetag: **28.10.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **Schnippering, Axel**
58553 Halver (DE)

(72) Erfinder: **Schnippering, Axel**
58553 Halver (DE)

(74) Vertreter: **Dörner, Kötter & Kollegen**
Körnerstrasse 27
58095 Hagen (DE)

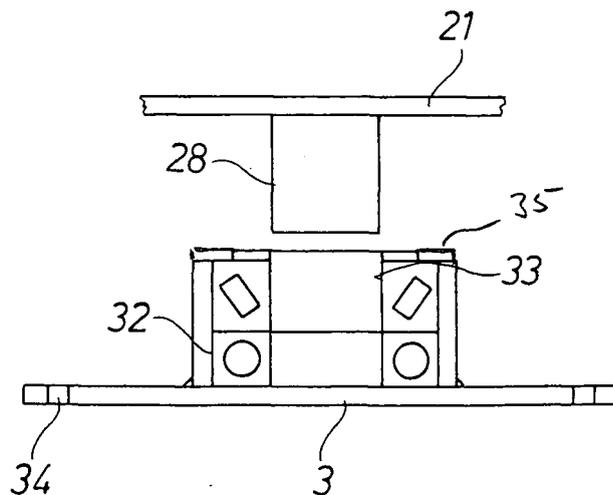
(30) Priorität: **26.11.2008 DE 102008059378**

(54) **Lagermittel für Schlauchwaren**

(57) Die Erfindung betrifft ein Lagermittel für Schlauchwaren, umfassend eine drehbar in einem Unterteil (3) gelagerte Scheibe (21) zur Aufnahme der Schlauchwaren, die wenigstens drei Spannholme (22) aufnimmt, welche synchron bewegbar auf der Scheibe (21) angeordnet sind, wobei in der Scheibe (21) bogenförmige Aussparungen (23) eingebracht sind, in denen die Spannholme (22) geführt sind. Die Spannholme (22) sind jeweils exzentrisch an einem Kettenrad (24) lösbar

befestigt, wobei die Kettenräder (24) an der den Spannholmen (22) entgegengesetzten Unterseite der Scheibe (21) an dieser drehbar befestigt und über eine Kette (25) miteinander verbunden sind. Ein weiteres Kettenrad ist angeordnet, das mit der Kette (25) verbunden ist und über das die Ketten (25) antreibbar ist. Zwischen der Scheibe (21) und dem Unterteil (3) ist eine Reibscheibe (35) angeordnet, welche zwei parallel zueinander angeordnete Reibflächen aufweist.

Fig. 4



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Lagermittel für Schlauchwaren nach dem Gegenstand des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1.

[0002] Schlauchwaren werden regelmäßig als sog. Ringware geliefert. Diese Ringe sind im Allgemeinen über Metallbänder oder Klebestreifen fixiert. Beim Lösen dieser Fixiermittel verliert der Schlauchring seine Stabilität, wodurch die Handhabung erschwert ist. Insbesondere beim Konfektionieren von Meterware erweist sich die Handhabung als schwierig, da sich der ehemalige Schlauchring beim Abwickeln zusätzlich verwindet.

[0003] Dieses Problem wird durch die DE 10 2007 025 724 gelöst, in der ein Lagermittel für Schlauchwaren offenbart ist, umfassend eine drehbar gelagerte Scheibe zur Aufnahme der Schlauchwaren, die wenigstens drei Spannholme aufnimmt, welche synchron bewegbar auf der Scheibe angeordnet sind, wobei in der Scheibe bogenförmige Aussparungen eingebracht sind, in denen die Spannholme geführt sind. Die Spannholme sind dabei jeweils exzentrisch an einem Kettenrad lösbar befestigt, wobei die Kettenräder an der dem Spannholmen entgegengesetzten Unterseite der Scheibe an dieser drehbar befestigt und über eine Kette miteinander verbunden sind und wobei ein weiteres Kettenrad angeordnet ist, das mit der Kette verbunden ist und über das die Kette antreibbar ist.

[0004] Bei der aus der DE 10 2007 025 724 bekannten Lagervorrichtung gestaltet sich in der Praxis jedoch problematisch, dass die durch den Abwickelvorgang in Schwung gebrachte Masse, bestehend aus drehbarer Scheibe mit aufliegender Ringware nur langsam zum Stillstand kommt, wodurch Übermengen an Ringware von der Scheibe abgeworfen werden.

[0005] Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Lagermittel für Schlauchwaren zu schaffen, bei dem ein übermäßiges Abwerfen von Ringware nach Beendigung des Abwickelvorgangs verhindert ist. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst. Durch die beiden Reibflächen der Reibscheibe wird eine von dem aufliegenden Gewicht der Ringware abhängige Bremswirkung erzielt, wodurch ein im Wesentlichen unabhängig vom aufliegenden Gewicht gleich schneller Abbremsvorgang bewirkt ist.

[0006] In Weiterbildung der Erfindung ist die Reibscheibe über wenigstens eine Feder mit dem Unterteil verbunden. Bevorzugt ist die Vorspannung der wenigstens einen Feder einstellbar. Hierdurch ist die Reibkraft zwischen Reibring und Unterteil einstellbar, wodurch wiederum eine Einstellung der effektiven Bremswirkung ermöglicht ist.

[0007] In Ausgestaltung der Erfindung ist an den Spannholmen an ihrem der Scheibe entgegengesetzten Ende wenigstens ein schwenkbar gelagerter Hebel angeordnet. Hierdurch ist das Einschrauben der Spannhol-

me in die zugehörigen Kettenräder erleichtert.

[0008] Bevorzugt weisen die Spannholme jeweils zwei diametral zueinander angeordnete auf einer gemeinsamen Achse schwenkbar gelagerte Hebel auf. Hierdurch ist der Einschraubvorgang der Spannholme weiter erleichtert; der Einsatz zusätzlicher Werkzeuge zum Ver-spannen der Spannholme ist nicht erforderlich.

[0009] Andere Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Unteransprüchen angegeben. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird nachfolgend im Einzelnen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1: die schematische Darstellung eines Lagermittels für Schlauchwaren;

Fig. 2: die Darstellung des Oberteils des Lagermittels aus Fig. 1 in der Ansicht von unten;

Fig. 3: die Darstellung des Oberteils aus Fig. 2 in der Ansicht von oben;

Fig. 4: die schematische Darstellung der Lagerung des Oberteils in dem Unterteil des Lagermittels und

Fig. 5: die Darstellung eines Spannholms mit schwenkbaren Hebeln.

[0010] Das als Ausführungsbeispiel gewählte Lagermittel 1 besteht im Wesentlichen aus einem Oberteil 2 und einem Unterteil 3.

[0011] Das Oberteil 2 umfasst im Ausführungsbeispiel eine kreisrunde Scheibe 21, in die vier kreisbogenförmige Aussparungen 23 eingebracht sind. Die Aussparungen 23 nehmen jeweils einen Spannholm 22 auf, welcher in der jeweiligen Aussparung 23 geführt ist. Die Spannholme 22 sind weitgehend zylinderförmig ausgeführt. An ihrem der Scheibe 21 zugewandten Ende weisen die Spannholme 22 ein Gewindestück 221 auf, welches durch die Aussparung 23 hindurchtritt. An ihrem dem Gewindestück 221 gegenüberliegenden Ende sind jeweils diametral zueinander an den Spannholmen 22 zwei Hebel 222 angeordnet. Die Hebel 222 sind auf einer durchgehenden Achse 223 schwenkbar befestigt. Die Hebel 222 dienen dem leichteren Einschrauben der Spannholme 22 in die zugehörigen Kettenräder 24.

[0012] An ihrer den Spannholmen 22 gegenüberliegenden Unterseite sind an der Scheibe 21 vier Kettenräder 24 drehbar befestigt. Die Kettenräder 24 sind mit einer exzentrisch angeordneten Gewindebohrung 241 versehen, welche derart angeordnet ist, dass sie bei Rotation des Kettenrades 24 den Kreisbogen der Aussparung 23 durchläuft. In die Gewindebohrung 241 des Kettenrades 24 ist das Gewindestück 221 eines Spannholms 22, das durch die Aussparung 23 hindurchtritt, eingeschraubt. Durch Verdrehung des Spannholms 22 und dessen Gewindestück 221 kann der Spannholm 22 gegen die Scheibe 21 verklemmt werden, so dass eine Arretierung des Spannholms 22 ermöglicht ist. Alternativ sind auch andere Verbindungstechniken zur Verbindung des Spannholms 22 mit dem Kettenrad 24 möglich. Die

Kettenräder 24 sind über eine Kette 25 miteinander verbunden.

[0013] Im Ausführungsbeispiel ist die Scheibe 21 mit-
tig mit einer Wölbung 27 zur Aufnahme des Lagerflans-
ches 31 des Unterteils 3 versehen. Zentriert ist in der
Wölbung 27 eine Achse 28 zur drehbaren Lagerung des
Oberteils 2 in dem Unterteil 3 angeordnet. Im Bereich
der Wölbung 27 ist im Ausführungsbeispiel weiterhin ex-
zentrisch ein Verstellmodul 26 als Antriebsmittel für die
Kettenräder 24 über die Kette 25 angeordnet. Das Ver-
stellmodul 26 besteht im wesentlichen aus einem Zylind-
erstück 260, das durch die Scheibe 21 in Richtung der
Scheibenunterseite hindurchtritt und an dessen Ende auf
Höhe der Kettenräder 24 ein im Durchmesser gegenüber
den Kettenrädern 24 verkleinert ausgeführtes Kettenrad
261 angeordnet ist. An seinem dem Kettenrad 261 ge-
genüberliegenden Ende ist in das Zylinderstück 260 eine
Aufnahme 262 für einen - nicht dargestellten - Drehgriff
eingebracht. Die Kettenführung ist in Fig. 2 dargestellt.
Dabei ist die Kette in Bezug auf die Drehachse der Schei-
be 21 um die Kettenräder 24 außen geführt; das kleinere
Kettenrad 261 des Verstellmoduls 26 wird auf seiner der
Drehachse der Scheibe 21 zugewandten Innenseite von
der Kette 25 umschlungen. Zum Schutz der Kettenräder
ist auf der Unterseite der Scheibe 21 umlaufend ein Steg
29 angeordnet.

[0014] Das Unterteil 3 umfasst einen Lagerflansch 31
zur Aufnahme der Achse 28 des Oberteils 2. In dem La-
gerflansch 31 sind im Ausführungsbeispiel zwei Lager-
ringe 32 eingebracht, wobei beide Lagerringe als Radi-
alkugellager ausgeführt sind. Die Lagerringe 32 bilden
eine Achsaufnahme 33 für die Achse 28 des Oberteils
2. Weiterhin sind in das Unterteil 3 Bohrungen 34 zur
Befestigung des Unterteils 3 beispielsweise an einem
Regalboden eingebracht.

[0015] Oberhalb der Lagerringe 32 ist auf dem Unter-
teil 3 ein Reibring 35 angeordnet. Der Reibring 35 weist
zwei parallel zueinander angeordnete Reibflächen auf,
welche in Abhängigkeit der auf die Scheibe 21 einwir-
kenden Gewichtskraft eine Bremskraft zwischen dem
Unterteil 3 und der Scheibe 21 bewirkt. Im Ausführungs-
beispiel ist der Reibring 35 über drei - nicht dargestellte
- um ein 120° versetzt angeordnete Federn mit dem Unter-
teil 3 verbunden. Dabei sind die - nicht dargestellten
- Federn derart ausgebildet, dass ihre Vorspannung ein-
stellbar ist. Mittels der Federn lässt sich die Reibkraft
zwischen Reibring 35 und Unterteil 3 einstellen, wodurch
wiederum die effektive Bremswirkung einstellbar ist.

[0016] Selbstverständlich ist das erfindungsgemäße
Lagermittel auch für andere Wickelwaren, wie beispiels-
weise Kabelwaren einsetzbar. Kabelwaren werden je-
doch überwiegend als Trommelware geliefert, wodurch
sich die eingangs geschilderte Problematik nicht stellt.

[0017] Die erfindungsgemäße Vorrichtung hat den
Vorteil, dass nach Beendigung des Abwickelvorgangs,
also der Konfektionierung einer gewünschten Länge ei-
ner Ringware, die in Schwung gebrachte Masse der
Scheibe 21 mit aufliegender Ringware schnell zum Still-

stand kommt, wodurch keine Übermenge an Ringware
von der Scheibe 21 abgeworfen wird. Beim Abwickelvor-
gang, welcher eine Drehung der Scheibe 21 bewirkt, ent-
steht eine Reibkraft zwischen den Reibflächen der Reib-
scheibe 35 und dem Unterteil 3 bzw. der Scheibe 21,
wodurch die Scheibe 21 abgebremst wird. Dabei ist die
Bremskraft abhängig von der aufliegenden Last. Je grö-
ßer die Last, desto größer ist die durch die Reibscheibe
35 bewirkte Bremskraft. Das hat den gewünschten Ef-
fekt, dass unterschiedliche Gewichte der aufliegenden
Ringwaren immer zu einem im Wesentlichen gleich
schnellen Abbremsvorgang führen.

15 Patentansprüche

1. Lagermittel (1) für Schlauchwaren, umfassend eine
drehbar in einem Unterteil (3) gelagerte Scheibe (21)
zur Aufnahme der Schlauchwaren, die wenigstens
drei Spannholme (22) aufnimmt, welche synchron
bewegbar auf der Scheibe (21) angeordnet sind, wo-
bei in der Scheibe (21) bogenförmige Aussparungen
(23) eingebracht sind, in denen die Spannholme (22)
geführt sind, wobei die Spannholme (22) jeweils ex-
zentrisch an einem Kettenrad (24) lösbar befestigt
sind, wobei die Kettenräder (24) an der den Spann-
holmen (22) entgegengesetzten Unterseite der
Scheibe (21) an dieser drehbar befestigt und über
eine Kette (25) miteinander verbunden sind und wo-
bei ein weiteres Kettenrad (261) angeordnet ist, das
mit der Kette (25) verbunden ist und über das die
Kette (25) antreibbar ist, **dadurch gekennzeichnet,
dass** zwischen der Scheibe (21) und dem Unterteil
(3) eine Reibscheibe (35) angeordnet ist welche zwei
parallel zueinander angeordnete Reibflächen auf-
weist.
2. Lagermittel nach Anspruch 2, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** die Reibscheibe (35) über wenig-
stens eine Feder mit dem Unterteil (3) verbunden ist.
3. Lagermittel nach Anspruch 3, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** die Vorspannung der wenigstens ein-
nen Feder einstellbar ist.
4. Lagermittel nach einem der vorgenannten Ansprü-
che, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den
Spannholmen (22) an ihrem der Scheibe (21) ent-
gegen gesetzten Ende wenigstens ein schwenkbar
gelagerter Hebel (222) angeordnet ist.
5. Lagermittel nach Anspruch 4, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** die Spannholme (22) jeweils zwei
diametral zueinander angeordnete auf einer ge-
meinsamen Achse (223) schwenkbar gelagerte He-
bel (222) aufweisen.

Fig. 1

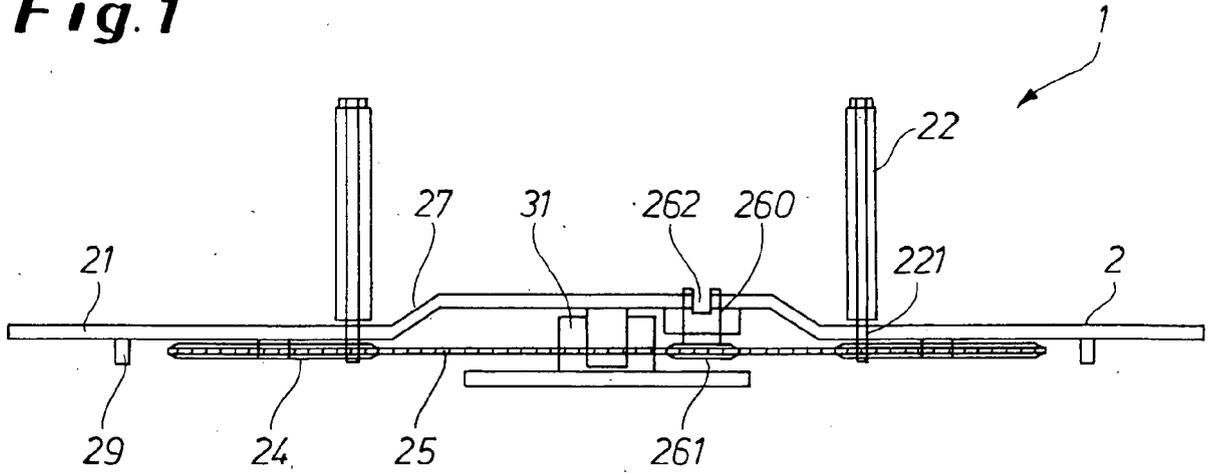


Fig. 2

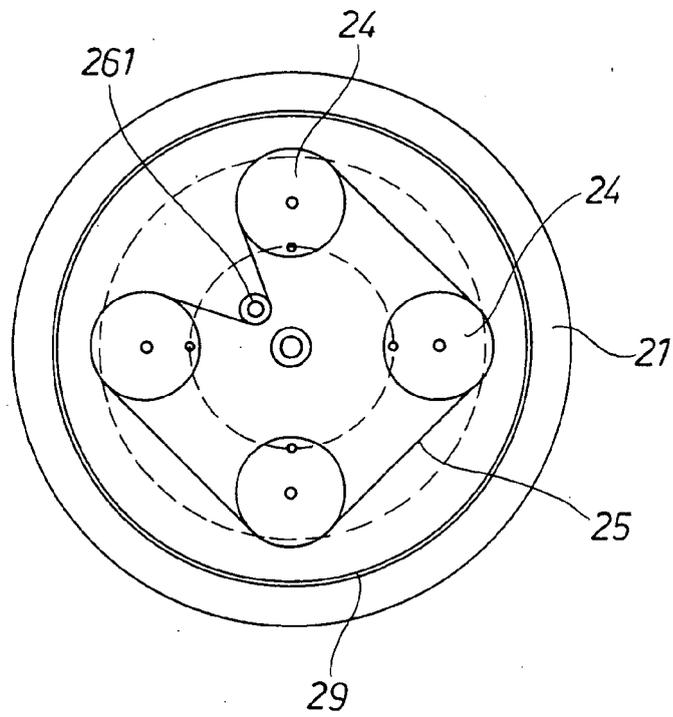


Fig. 3

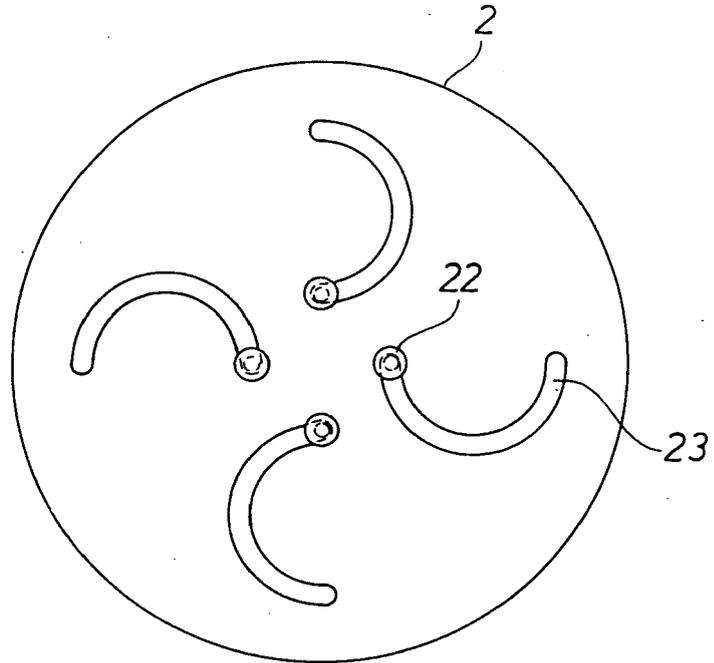


Fig. 4

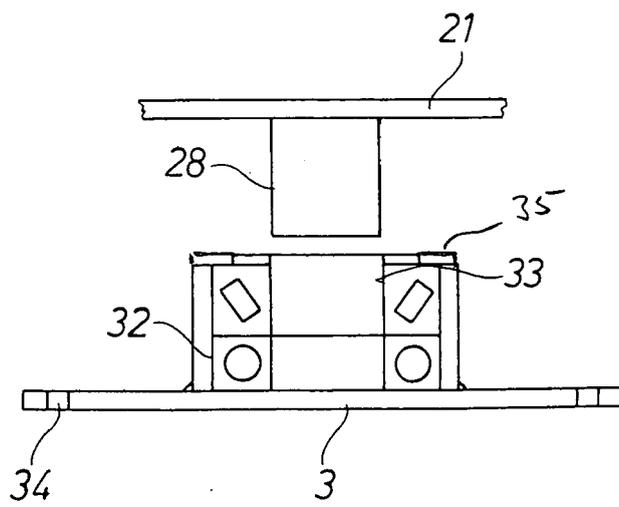
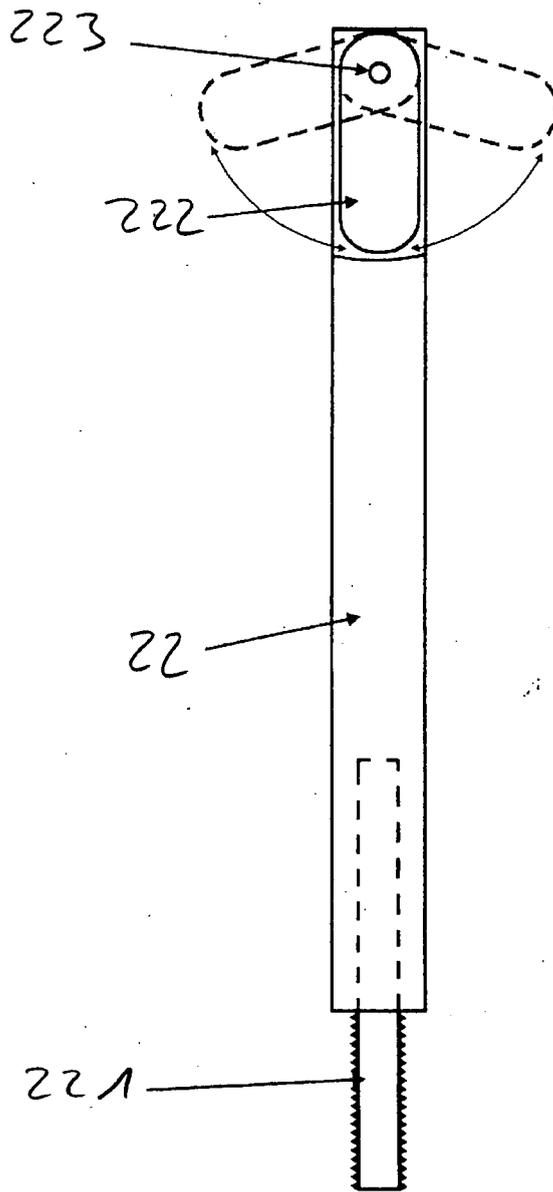


Fig. 5





Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 01 3553

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
Y,D	DE 10 2007 025724 B3 (SCHNIPPERING AXEL [DE]) 20. November 2008 (2008-11-20) * Absätze [0018] - [0023]; Abbildungen * -----	1-5	INV. B65H49/30 B65H59/04 F16B35/06	
Y	US 4 465 246 A (KOSCH DELMAR D [US]) 14. August 1984 (1984-08-14) * Spalte 2, Zeilen 40-44 * * Spalte 3, Zeilen 29-42; Abbildungen 4,5 *	1		
Y	US 3 258 221 A (DERRICKSON MICHAEL O ET AL) 28. Juni 1966 (1966-06-28) * Spalte 2, Zeile 69 - Spalte 3, Zeile 6 * -----	2-3		
Y	JP 58 033811 U (-) 5. März 1983 (1983-03-05) * Abbildungen 2,3 *	4-5		
A	US 6 199 786 B1 (LESSARD CLAUDE [CA] ET AL) 13. März 2001 (2001-03-13) * Spalte 4, Zeilen 43-52; Abbildung 6 * -----	1		
A	GB 876 380 A (POWER STRAPPING SYSTEMS LTD) 30. August 1961 (1961-08-30) * Seite 2, Zeilen 44-54; Abbildungen * -----	1		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	US 4 667 897 A (BURROW CHARLES A [US] ET AL) 26. Mai 1987 (1987-05-26) * Spalte 2, Zeilen 21-27; Abbildungen *	1		B65H F16B
A	DE 25 05 223 A1 (SIEMENS AG) 19. August 1976 (1976-08-19) * Seite 5, Zeilen 11-15; Abbildung 3 * -----	2-3		
A	JP 2000 220621 A (RICOH KK) 8. August 2000 (2000-08-08) * Zusammenfassung; Abbildungen 9,10 * -----	4		
	-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. Dezember 2009	Prüfer Lemmen, René	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

2

EPO FORM 1503_03_82 (P/04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 01 3553

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	AT 385 863 B (ERICH WOYNAR FA [AT]) 25. Mai 1988 (1988-05-25) * Seite 3, Zeilen 44-46 * -----	4	
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. Dezember 2009	Prüfer Lemmen, René
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503_03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 09 01 3553

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-12-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102007025724 B3	20-11-2008	EP 1997760 A1	03-12-2008
US 4465246 A	14-08-1984	KEINE	
US 3258221 A	28-06-1966	KEINE	
JP 58033811 U	05-03-1983	KEINE	
US 6199786 B1	13-03-2001	CA 2297358 A1	19-08-2000
GB 876380 A	30-08-1961	KEINE	
US 4667897 A	26-05-1987	KEINE	
DE 2505223 A1	19-08-1976	KEINE	
JP 2000220621 A	08-08-2000	KEINE	
AT 385863 B	25-05-1988	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102007025724 [0003] [0004]